DIE TRANSDUODENALE PAPILLOTOMIE

HARO HONOLD

1984

Diss
München

Aus der Chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses Starnberg

Chefarzt: Prof. Dr. med. W. Grill

DIE TRANSDUODENALE PAPILLOTOMIE

Indikation, Technik und Ergebnis

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

an der Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Haro Honold

aus

Starnberg

1984

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät

der Universität München

Berichterstatter:	Prof. Dr. med. W. Grill
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. med. L. Schweiberer
Dekan:	Prof. Dr. med. W. Spann
Tag der mündlichen Prüfung:	15.11.1984

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	Einleitung	1
2.	Die Papilla Vateri	2
	1) Anatomie und Funktion	2
	2) Veränderungen der Papilla Vateri und deren Folgen	3
3.	Diagnostik	4
	1) Präoperative Diagnostik	4
	2) Intraoperative Diagnostik	4
4.	Indikationen zur transduodenalen Papillotomie	5
5.	Operatives Vorgehen	6
6.	Postoperatives Vorgehen	6
7.	Fragebogenaktion	7
8.	Patientengut	9
	1) Alter und Geschlecht der Patienten	9
	2) Präoperative, intraoperative und histologische Diagnosen	13
	2.1) Präoperative Diagnosen des Papillenzustandes	13
	2.2) Intraoperative Diagnosen des Papillenzustandes	13
	2.3) Histologische Diagnosen	14
	2.4) Grund- bzw. Begleiterkrankungen	15
	3) Art und Zahl der Eingriffe	17

Seite

9. Ergebnisse und Verlauf postoperativ stationär 19
   1) Stationäre Verweildauer 19
   2) Postoperative Letalität 20
   3) T-Drainage 25
   4) Postoperativer Papillenzustand 25
   5) Postoperative nichtletale Komplikationen 27
   5.1) Störungen der Wundheilung 27
   5.2) Wesentliche postoperative Komplikationen 27
   6) Zusammenfassung der postoperativen Ergebnisse 31

10. Ergebnisse der Fragebogenaktion 32
   1) Aussendung und Rücklauf der Fragebogen 32
   2) Beschwerden der Patienten 32
   3) Relaparotomien 35
   4) Todesursachen im poststationären Verlauf 35
   5) Zusammenfassung des Verlaufs nach Entlassung 37

11. Diskussion 38
   1) Indikation und Häufigkeit der transduodenalen Papillotomie 38
   2) Diagnostik, Diagnosen und Technik 40
   3) Patientengut 41
   4) Postoperative Letalität und Komplikationen 42
   5) Fragebogenaktion 43

12. Zusammenfassung 45

13. Literaturverzeichnis 46

Anhang

1. Einleitung

Chirurgische Eingriffe an Gallenblase und Gallenwegen zählen zu den häufigsten Operationen im Bereich der Abdominalchirurgie.
Hierbei muß in vielen Fällen die Papilla Vateri mit einbezogen werden, deren normale Funktion für die Organe Gallenblase, Gallenwege, Leber, Pankreas und Duodenum von größter Bedeutung ist und deren Störung zu erheblichen Auswirkungen auf die Organe führt (7, 9, 13, 23, 25, 38). Eine gestörte Papillenfunktion, ob primär vorhanden, beim Primäreingriff nicht behoben oder nach diesem aufgetreten, macht Erst-, Zweit- oder auch Mehrfacheingriffe an den Gallenwegen häufig erforderlich.

Am Krankengut der chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses Starnberg, werden über den Zeitraum 1971 - 1980 Indikation, Methodik und Ergebnisse der transduodenalen Papillotomie dargestellt. Mittels einer Fragebogenaktion wurde auch versucht, zu einer Beurteilung der Spätergebnisse zu kommen.

2. Die Papilla Vateri

2.1 Anatomie und Funktion

Die Papilla Vateri ist im Normalfall das gemeinsame Endteil von Ductus choledochus und Ductus pankreatikus im Duodenum und ragt als Prominenz in die Pars descendens duodeni. Die Mündungsebene kann senkrecht, stumpfwinklig oder spitzwinklig zur Duodenalwand verlaufen und weist kapuzenartige Falten über der Kuppe, sowie als Fortsetzung der Plica longitudinalis ein Frenulum auf. An Mündungsvarianten der beiden Gangsysteme kommen eine getrennte, eine v- oder y-förmige Einmündung von Ductus choledochus und Ductus pankreatikus vor.
Weitere Variationen ergeben sich durch den Ductus Santorini, der in 50 % der Fälle mit einer Papilla minor ins Duodenum mündet und bei ca. 10 % sogar den größeren Teil des Pankreas drainiert.

Die Papillenschleimhaut weist Nischen und Duplikaturen auf, die eine ringförmige Leiste bilden und einen Klappenmechanismus darstellen.

Das mikroskopische Bild zeigt eine schichtförmige Bauweise des Organs, die eine gefältelte Schleimhaut mit Oberflächenepithel der Lamina propria, eine Lamina muscularis mucosae, die Tunica muscularis und die Adventitia erkennen läßt, Drüsen werden nur wenige gefunden.

Während das Muskelsystem dem Sekrettransport dient, werden durch das Klappensystem der Schleimhaut der Reflux aus dem Duodenum und der duodenale Influx gesteuert, wobei sowohl nervale als auch humorale Steuerung dieser Funktion noch nicht restlos aufgeklärt sind (7, 8, 9, 21, 33).

2.2 Veränderungen der Papilla Vateri und deren Folgen

Das an sich kleine Organ bietet diverse Möglichkeiten der krankhaften Veränderung.
Während die Schleimhauthyperplasie eine Mukosaverdickung infolge Entzündung kennzeichnet, weist die Adenomyosis zusätzlich eine Verlagerung der Muskulatur und eine sekundäre Muskelhypertrophie auf.

Bei der stenosierenden Papillitis ist die Zerstörung der Mukosa mit anschließender derber Narbenbildung die Folge einer chronisch granulierenden Entzündung.

Alle genannten Prozesse führen mit der Zeit zur Papillenstenose.
Weitere Veränderungen, die zur Passagebehinderung führen, sind inkarzerierte Papillenkonkremente, adenomatöse Papillenpolypen und Papillenkarzinome, wobei der Anteil von Tumoren im eigenen Krankengut bei 2,65 % liegt und mit anderen Angaben übereinstimmt (7, 23, 36).

Schließlich müssen noch juxtapapilläre Divertikel des Duodenums erwähnt werden, die ebenfalls zu Passagebehinderungen der Papille durch Kompression führen können.

Die Passagebehinderung an der Papilla Vateri führt ohne Ausnahme zu Folgeschäden an den vorgeschalteten Organen Choledochus, Gallenblase, Leber und Pankreas, beim Papillenkarzinom auch am Duodenum. Die Komplikationen der Papillenstenose sind Cholangitis, Cholangiolitis, Pankreatitis und Steinleiden der Gallenblase und der Gallenwege (7, 8, 9, 13, 23, 32, 38).

Alle diese Komplikationen erfordern ein aktives Vorgehen im Sinne einer Beseitigung des stenosierenden Papillenprozesses und damit die Beseitigung der Grundkrankheit.

3. Diagnostik

3.1 Präoperative Diagnostik

In der präoperativen Diagnostik kommt der radiologischen Untersuchung die wesentliche Bedeutung zu, da sowohl Anamnese als auch Laboruntersuchungen keine spezifische Aussagekraft bezüglich des Papillenzustandes haben. Auch die Sonographie bringt meistens keine klaren Ergebnisse.

Die intravenöse Cholangiographie zeigt eine Papillenstenose, wenn

1. im Röntgenbild die Papille konstant spitz zuläuft,
2. das Papillenspiel fehlt, oder auch
3. Stein- oder Tumoraussparungen erkennbar sind.

Eine prästenotische Dilatation des Choledochus kann, muß aber nicht beobachtet werden.

Liegt eine Cholostase vor, so wird die endoskopisch retrograde Cholangiographie zur sicheren Diagnosestellung herangezogen (1, 2, 6, 7, 13, 16, 19, 29).

3.2. Intraoperative Diagnostik

Entscheidend für die Diagnosesicherung einer Papillenstenose sind die intraoperativen Untersuchungen. Beim geringsten Verdacht auf eine Papillenstenose wird der Choledochus eröffnet und die Papille mit Hegarstiften sondiert. Setzt die Papille der Bougierung keinen wesentlichen Widerstand entgegen, so wird mit Hegarstiften auf Choledochusweite aufbougiert. Anderenfalls werden mit der von Grill modifizierten Simon-Weidner-Sonde der Residualdruck bestimmt und das Papillenspiel kontrolliert; letzteres wird mit mindestens vier Röntgenaufnahmen dokumentiert. Für die Beurteilung der intraoperativen Röntgenbilder gelten die gleichen Kriterien wie in der präoperativen Diagnostik.

Bei erhöhtem Residualdruck, über 15 cm H_2O, kann eine Papillenstenose angenommen werden, es wird aber immer zusätzlich versucht, den Druck im Gallengangsystem pharmakologisch zu senken.
Die intraoperative Choledochoskopie kann, beispielweise bei kleinen Choledochuskonkrementen und -Tumoren, angeschlossen werden (1, 4, 13, 16, 19, 24, 28, 29, 30).

4. Indikationen zur transduodenalen Papillotomie (TDP)

Als Indikationen zur transduodenalen Papillotomie gelten, in Übereinstimmung mit anderen Autoren, folgende Diagnosen:

1. Papillitis stenosans,
2. inkarzerierter Papillenstein,
3. kurze Röhrenstenose des Ductus choledochus unter Einbeziehung des Ductus pankreatikus,
4. Papillentumor bzw. Tumorverdacht,
5. Papillenstenose mit Pankreatikolithiasis und
6. Papillenstenose bei fehlindizierter Choledochoduodenostomie.

(1, 2, 3, 4, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 24, 28, 29, 30, 35, 36, 38).

5. Operatives Vorgehen

Bei gesicherter Papillenstenose wird, von der Choledochotomie aus, mit einer dünnen und biegsamen Uterussonde die Höhe der Papille bestimmt. Der Ansatz des Mesocolon transversum wird vom Duodenalknie abpräpariert, eine Mobilisation von Duodenum und Pankreas nach Kocher erfolgt nur dann, wenn die Papille schwer darstellbar ist.
Die Eröffnung des Duodenums erfolgt nach Anlegen zweier Haltefäden über der descendierenden Duodenalvorderwand. Anschließend wird die Papille dargestellt, falls notwendig mit zwei Allisklemmen gefaßt und dann rechtslateral mit dem Skalpell inzidiert. Die Sphinkterotomie wird anschliessend mit der Schere vollendet. Ist die Sphinkterotomie suffizient, so läßt sich die Papille mit der Steinfaßzange ohne weiteres durch Spreizen auf Choledochusweite aufdehnen. Zeigt die nochmalige radiologische Kontrolle einen unbehinderten Abfluß über die Papille, werden ein T-Drain eingelegt, Duodenum und Leberbett verschlossen und die Wunde in typischer Weise versorgt. Es wird stets eine PE entnommen. (1, 4, 13, 16, 19, 29)

6. Postoperatives Vorgehen

Postoperativ erfolgt eine bilanzierte Flüssigkeitstherapie via zentralvenösen Zugang, eine Magensonde wird stets gelegt und erst nach der ersten Stuhlentleerung entfernt. Am dritten oder vierten Tag wird eine Röntgenkontrolle über das liegende T-Drain durchgeführt, eine weitere vor Ziehen des T-Drains am sechsten bis neunten Tag. Zur Vermeidung thromboembolischer Komplikationen werden stets Antithrombose-Strümpfe angelegt und 3 x 5000 IE Heparin subkutan injiziert.

7. Fragebogenaktion

Um die Spät- und Langzeitergebnisse zu erfassen, wurde eine Fragebogenaktion durchgeführt, in der die Hausärzte der 1971 bis 1980 papillotomierten Patienten angeschrieben wurden. Es wurde bewußt darauf verzichtet, die Patienten selbst zu befragen, da möglichst objektive Antworten zur Auswertung kommen sollten. Dabei wurde davon ausgegangen, daß die Hausärzte beim Vorliegen von Beschwerden radiologische Kontrollen veranlassen würden, wodurch Angaben über erneute Papillenstenose bzw. Papilleninsuffizienz und später auftretende Papillenkarzinome erwartet werden konnten.
Eine Nachuntersuchung in der hiesigen Klinik konnte nicht in Betracht gezogen werden, da ein Großteil der Patienten über unzumutbare Entfernungen hätte anreisen müssen (Fragebogenabdruck Seite 8).

F R A G E B O G E N

Dr.med. in

Pat. geb. ( )
in

postoperative Beschwerden : ja --- nein
Fettunverträglichkeit : ja --- nein
Übelkeit ober Erbrechen : ja --- nein
Ekel vor Fleisch : ja --- nein
Dunkler Urin : ja --- nein
Acholische Stühle : ja --- nein
Spastische Zust./Koliken : ja --- nein
Ikterische Schübe : ja --- nein
Verschlußikterus : ja --- nein
wenn ja, wodurch

Gewichtsverlust : ja --- nein
Steinrezidiv : ja --- nein
Nachoperation : ja --- nein
wenn ja, warum
wann
wo
Seit Op. hier Tumorauftreten : ja --- nein
wenn ja, Art

Neuerliche Papillenstenose : ja --- nein

Falls verstorben, wann
woran

Bitte ja oder nein streichen und gegebenenfalls Ergänzungsangaben machen!

8. Patientengut

Am Kreiskrankenhaus Starnberg wurden in den zehn Jahren 1971 - 1980 insgesamt 301 transduodenale Papillotomien nach den dargestellten Prinzipien durchgeführt.

8.1 Alter und Geschlecht der Patienten

Mit 72,4 % des Krankengutes waren knapp 3/4 des Krankengutes Frauen, deren Durchschnittsalter mit 57,3 Jahren deutlich, nämlich um 7 Jahre, unter dem der Männer lag. (Tabelle 1)

	n	%	mittl. Alter
Frauen	218	72,4	57,3
Männer	83	27,6	64,3
Gesamtzahl	301	100,0	59,4

Tab. 1 Patientenzahlen und Durchschnittsalter

Während bei den Ersteingriffen ein ausgewogenes Altersverhältnis zwischen Frauen und Männern vorliegt, so zeigt sich bei den Zweiteingriffen ein um 5,6 Jahre, bei den Dritt- und Mehrfacheingriffen ein um 1 Jahr niedrigeres Altersniveau der Männer. (Tabelle 2)
Ordnet man die Altersdekaden der Zahl der Erst-, Zweit-,Dritt- und Mehrfacheingriffe zu, so findet man geschlechtsspezifische Unterschiede (Tabelle 3) und eine deutliche Häufung in der 6. und 7. Lebensdekade (Tabelle 4)
Insgesamt beträgt der Anteil der Ersteingriffe 50,5 %, der Zweiteingriffe 40,9 % und der Dritt- und Mehrfacheingriffe 8,6 %. (Tabelle 2)

Zahl des	Gesamt		Frauen		Männer	
Eingriffs	n	%	n	%	n	%
1.	152	50,5	102	67,1	50	32,9
2.	123	40,9	96	78,0	27	22,0
3. und mehr	26	8,6	20	76,9	6	23,1
Gesamtzahl	301	100,0	218	72,4	83	27,6

Tabelle 2 Aufschlüsselung nach Geschlecht und Zahl des Eingriffs

Frauen		Erst-,Zweit-,Dritt-	Männer	
n	%	und Mehrfacheingriff	n	%
102	46,8	1. - Eingriff	50	60,3
96	44,0	2. - Eingriff	27	32,5
20	9,2	3. - und mehr	6	7,2
218	100,0	Alle Eingriffe	83	100,0

Tabelle 3 Geschlechtsspezifische Verteilung zu Tabelle 2

Alter in Jahren	1.-Eingriff	2.-Eingriff	3.-u.Mehrfacheingriff	Gesamteingriffe n	%
bis 30	3	5	2	10	3,3
bis 40	12	10	2	24	8,0
bis 50	16	28	8	52	17,3
bis 60	34	35	11	80	26,6
bis 70	50	30	2	82	27,2
über 70	37	15	1	53	17,6
Gesamtzahl	152	123	26	301	100,0

Tabelle 4 Verteilung der Altersdekaden auf die Zahl des Eingriffs

8.2 Präoperative, intraoperative und histologische Diagnosen

8.2.1 Präoperative Diagnosen des Papillenzustandes

Präoperativ wurde an Hand der radiologischen Untersuchungsergebnisse 259-mal eine Papillenveränderung diagnostiziert, wobei 222-mal eine Papillenstenose, 22-mal ein Papillenstein und 15-mal ein Papillentumor vermutet wurde. (Tabelle 5)

8.2.2 Intraoperative Diagnosen des Papillenzustandes

Während präoperativ 259-mal die Arbeitsdiagnose einer Papillenstenose bzw. Veränderung bestand, zeigt sich bei der intraoperativen Überprüfung dieses Krankheitsbild 301-mal. Dabei musste der Verdacht auf einen Tumor nur in 8 Fällen bestätigt werden -7 weniger als vermutet-, während die Zahl der Papillensteine um 7 höher, nämlich bei 29 lag. Ein Papillenseptum wurde in 4 Fällen gefunden. (Tabelle 5)

Diagnosen	präoperativ	intraoperativ
Papillenstenose	222	260
Papillenstein	22	29
Papillentumor	15	8
Papillenseptum	0	4

Tabelle 5 Prä- und intraoperative Diagnosen

8.2.3 Histologische Diagnosen

Die histologische Untersuchung des Papillenmaterials bestätigte stets die Papillenstenose, wobei auch 8 Tumoren diagnostiziert wurden, davon 3 Karzinome und 5 Polypen. Im Einzelnen werden die histologischen Beurteilungen in Tabelle 6 dargestellt.

Histologische Diagnose	Zahl
Papillensklerose	160
Papillitis stenosans	81
Adenomyomatose	50
Papillenpolyp	5
Papillenkarzinom	3
Papillenseptum	4

Tabelle 6 Histologische Ergebnisse

8.2.4 Grund- bzw. Begleiterkrankungen

Neben der Diagnose einer Papillenstenose bestanden meist Grund- oder Begleiterkrankungen, die nicht nur eine transduodenale Papillotomie sondern auch andere Eingriffe erforderlich machten. Eine Übersicht der Grund- und Begleiterkrankungen wird in Tabelle 7 gegeben.

Mit einer relativ hohen Zahl von 34 fallen die biliodigestiven Anastomosen auf. Sie waren in allen Fällen vom Voroperateur zur Umgehung einer bestehenden Papillenstenose angelegt worden. In 5 Fällen wurde die Gallenblase belassen, wobei in 3 Fällen Choledocho-Duodeno-Stomata und in 2 Fällen Choledocho-Antro-Stomata angelegt worden waren.

Erkrankung	Häufigkeit n
Cholecystolithiasis	131
Cholangiolithiasis	118
Cholecystitis	37
Cholangitis	21
Cysticusstumpf	46
Schrumpfgallenblase	14
Gallenblasenempyem	13
Gallenblasenhydrops	4
Mirizzisyndrom	7
Verschlußikterus	33
Pankreatitis	15
Pankreaspseudocysten	2
Biliodigestive Anastomosen	34

Tabelle 7 Grund- und Begleiterkrankungen

8.3 Art und Zahl der Eingriffe

Wenngleich auf Grund der präoperativen Diagnostik eine Beseitigung der Papillenstenose das primäre Ziel des Eingriffes war, so mußten doch noch zahlreiche Zusatzeingriffe zur Sanierung der Gallenwege durchgeführt werden.

Der Häufigkeit nach stehen Cholecystektomie und Choledochotomie an den ersten Stellen, gefolgt von der Abtragung eines Cysticusstumpfes und der Beseitigung einer biliodigestiven Anastomose bzw. eines Mirizzi-syndromes. Zuletzt folgen mit geringen Anteilen die Abtragung eines Papillenpolypen, die Resektion eines Papillenseptum und die Papillen-plastik.

Eine Übersicht über Art und Zahl der neben der transduodenalen Papil-lotomie durchgeführten Eingriffe gibt die Tabelle 8.

Art des Eingriffes	Zahl n
Cholecystektomie	157
Choledochotomie	149
Abtragung des Cysticusstumpfes	46
Beseitigung biliodigest. Anastomosen	34
Beseitigung des Mirizzi-Syndroms	7
Abtragung d. Papillenpolypen	5
Papillenseptum-Resektion	4
Papillenplastik	2
Zusatzeingriffe insgesamt	397
Transduodenale Papillotomie	301

Tabelle 8 Art und Anzahl der zusätzlich zur transduodenalen Papillotomie ausgeführten Eingriffe

9. Ergebnisse und Verlauf postoperativ stationär

9.1 Stationäre Verweildauer

Die mittlere stationäre Verweildauer betrug 25,3 Tage, wobei zwischen Frauen und Männern kein wesentlicher Unterschied bestand. Nur eine geringe Rolle spielte bei der Aufenthaltsdauer, ob es sich um einen Erst- oder Wiederholungseingriff handelte.
Die Verweildauer der Privatpatienten ist um 11,5 Tage kürzer als die der Allgemeinpatienten und um 6,3 Tage kürzer als die gesamte durchschnittliche Verweildauer. (Tabelle 9)

	Alle	Frauen	Männer
Allgemein	30,2	27,8	36,3
Privat	18,7	18,9	18,4
Zusammen	25,3	24,7	26,7

Tabelle 9 Mittlere Verweildauer in Tagen

Postoperativ verstorbene Patienten wurden bei der Ermittlung der durchschnittlichen Verweildauer nicht mitberücksichtigt, da diese zu einer Verkürzung der oben genannten Dauern geführt hätte. Patienten mit langer Verweildauer, auch auf Grund später nichtchirurgischer und chirurgischer Komplikationen sind selbstverständlich mit einberechnet.

9.2 Postoperative Letalität

Von den insgesamt 301 Patienten starben postoperativ, während der stationären Behandlung 15 = 4,98 %. Dabei standen cardiopulmonale und hepatorenale Ursachen im Vordergrund.
Es kam kein Patient infolge Nachblutung oder Nahtinsuffizienz ad exitum, während an Pankreatitis und Streßulcus je ein Patient verstarb.

In der Gruppe der Erstoperierten lag die Letalität mit 9 von 152 = 5,92 % über dem Durchschnitt, in der Gruppe der Zweitoperierten mit 6 von 128 = 4,8 % unter dem Durchschnitt.
Aus der Gruppe der dritt- und öfter operierten Patienten starb von 26 keiner.

Die Letalität liegt bei den Männern durchschnittlich um 6,4 % höher als bei den Frauen, im Verhältnis der Sterblichkeit zur Zahl der Eingriffe bestehen erhebliche Unterschiede.

Über die postoperative Letalität im Verhältnis zur Zahl des Eingriffs, zum Geschlecht und zur Altersstruktur geben die Tabellen 10, 11, 12 detaillierte Auskunft. Im Anschluß daran werden die Todesursachen der 15 verstorbenen Patienten tabellarisch aufgeführt.

Erst-, Zweit-, Dritt- und Mehrfach-Eingriff	Operierte		Verstorbene	
	n	%	n	%
1.-Eingriff	152	50,5	9	5,92
2.-Eingriff	123	40,9	6	4,8
3.u.Mehrf.-Eingriff	26	8,6	0	0
Gesamtzahl	301	100,0	15	4,98

Tabelle 10 Postoperative Letalität

Erst-, Zweit-,	Operierte				Verstorbene			
Dritt-u.Mehrfach-	Frauen		Männer		Frauen		Männer	
Eingriff	n	%	n	%	n	%	n	%
1.-Eingriff	102	46,8	50	60,3	4	3,9	5	10,0
2.-Eingriff	96	44,0	27	32,5	3	3,1	3	11,1
3.-Eingriff	20	9,2	6	7,2	0	0	0	0
Gesamtzahl	218	100,0	83	100,0	7	3,2	8	9,6

Tabelle 11 Geschlechtsverteilung der Operierten und postoperativ Verstorbenen

Altersdekaden	1.-Op.		2.-Op.		3.u.Mehrf.-Op.		alle Op.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
- 30 Jahre	0	0	1	16,66	0	0	1	6,6
- 40 Jahre	0	0	0	0	0	0	0	0
- 50 Jahre	1	11,1	3	50,0	0	0	4	26,7
- 60 Jahre	4	44,5	0	0	0	0	4	26,7
- 70 Jahre	3	33,2	1	16,66	0	0	4	26,7
über 70 Jahre	1	11,1	1	16,66	0	0	2	13,3
Gesamtzahl	9	100	6	100	0	0	15	100

Tabelle 12 Altersverteilung der postoperativ Verstorbenen

Patienten-Code	Todesursachen
7 / 72	Pneumonie, Nierenversagen
9 / 72	Leber- und Nierenversagen
8 / 73	Streßulcus
17 / 73	Myokardinfarkt
14 / 74	Respirat. Insuffizienz
25 / 74	Lungenembolie
13 / 76	Pneumonie
23 / 76	Myokardinfarkt
25 / 76	Leber- und Nierenversagen
12 / 77	Leberversagen
31 / 77	Leberversagen
40 / 77	Leber- und Nierenversagen
5 / 79	Pankreatitis, Nierenversagen
14 / 80	Leber- und Nierenversagen
18 / 80	Nierenversagen

Tabelle 13 Todesursachen der postoperativ Verstorbenen

9.3 T-Drainage

Das T-Drain wurde im Durchschnitt nach 8,5 Tagen gezogen. (Tabelle 14)
Bei den Männern wurde es im Mittel einen Tag länger belassen.
Am 3. bis 4. Tag und unmittelbar vor Entfernung wurden jeweils Röntgenkontrollen über das noch liegende T-Drain durchgeführt.

	Gesamt	Frauen	Männer
Postoperative Tage	8,5	8,2	9,3

Tabelle 14 Mittlere Verweildauer des T-Drains

9.4 Postoperativer Papillenzustand

Wie erwähnt, erfolgte vor Entfernung des T-Drains noch stets eine Röntgenkontrast-Kontrolle des biliären Abflusses, wodurch eine nochmalige Überprüfung des Papillenzustandes möglich war.

In 92,4 % der Fälle zeigte sich eine normale Funktion der Papille, bei 5,3 % lagen Spasmen vor, die aber bei Kontrolle mittels i.v.-Cholangiographie vor Entlassung beseitigt waren. In 2,3 % der Fälle wurde eine Papilleninsuffizienz beobachtet. Eine Papillenstenose konnte in keinem Fall mehr gesehen werden. (Tabelle 15)

Papillen-	Frauen	Männer	Gesamt - n	%
-Spasmus	8	8	16	5,3
-Insuffizienz	5	2	7	2,3
-Stenose	0	0	0	0
Normal	205	73	278	92,4
Gesamtzahl	218	83	301	100,0

Tabelle 15 Papillenfunktion bei Entfernung des T-Drains

9.5 Postoperative nichtletale Komplikationen

Die postoperativen Komplikationen weisen ein breites Spektrum auf, wobei im Folgenden zwischen erheblichen Komplikationen und lokalen Wundheilungsstörungen getrennt wird. Die Zahlen der Komplikationen beziehen sich nicht auf die Gesamtzahl der Operierten, sondern auf die 286 Überlebenden. Zwischen Frauen und Männern bestanden keine wesentlichen Unterschiede.

9.5.1 Störungen der Wundheilung

Bei 262 = 91,6 % von 286 Patienten kam es zur primären Wundheilung; bei 24 = 8,4 % Patienten heilte die Wunde sekundär.

9.5.2 Wesentliche postoperative Komplikationen

Bei 56 von 286 Patienten traten erhebliche Komplikationen auf. Im Vordergrund standen darunter mit je rund 31 % cardiopulmonale und gastrointestinale Komplikationen. In 23,8 % der Fälle kam es zu Komplikationen unmittelbar im Bereich des Operationssitus. Von 4 = 4,7 % Steinrezidiven in den Gallenwegen wurden 3 = 3,6 % relaparotomiert, 1 Stein ging spontan ab. Weiterhin traten noch 8 = 9,5 % Ikterusfälle auf, die aber alle unter konservativer Therapie abheilten.
Eine genaue Zusammenstellung der einzelnen Komplikations-Diagnosen wird in Tabelle 16 dargestellt.
Tabelle 17 zeigt Zahlen und prozentuale Verteilung der Komplikationen.

9.5.3 Bei insgesamt 14 = 4,9 % der Patienten musste relaparotomiert werden. Danach kam es bei allen 14 zu einem ungestörten Heilverlauf. Über die Ursachen der Relaparotomie gibt Tabelle 18 Aufschluß.

Diagnosen	n	%
Pankreatitis	14	16,7
Pneumonien	12	14,3
Lungenembolie	10	11,9
Nachblutung im Wundbereich	8	9,5
Ikterus	8	9,5
Gallenfistel	7	8,3
Streßulcus	6	7,1
Ileus	6	7,1
Myokardinfarkt	4	4,8
Gallenwegs-Steinrezidiv	4	4,8
Duodenalinsuffizienz	3	3,6
Choledochusstenose	2	2,4
Gesamtzahl	84	100,0

Tabelle 16 Häufigkeit der einzelnen Komplikationen

Eingriff	Operierte		Verstorbene		Komplikationsfälle	
	n	%	n	%	n	%
1.	152	50,5	9	5,92	26	17,1
2.	123	40,9	6	4,82	25	20,3
3. und mehr	26	8,6	0	0	5	19,2
Gesamtzahl	301	100,0	15	4,98	56	18,6

Tabelle 17 Synopsis der letalen und nichtletalen Komplikationsrate

Diagnose	Anzahl
Nachblutungen	2
Ileus	2
Duodenalinsuffizienz	2
Gallefisteln	2
Choledochusstenosen	2
Steinrezidive	3
akutes Streßulcus	1
Gesamtzahl	14 = 4,9 %

Tabelle 18 Indikationen zu den 14 Relaparotomien

9.6 Zusammenfassung der postoperativen Ergebnisse

Zum Abschluß des Kapitels über den postoperativen Verlauf und seine Komplikationen sollen die wesentlichen Daten nocheinmal in einer Übersicht zusammengefasst werden, da es sich hierbei um die wichtigsten Angaben zur Anwendung und Prognose der transduodenalen Papillotomie handelt.

1. mittlere Verweildauer stationär	25,3	Tage
2. Operationsletalität	4,98	%
3. mittlere Verweildauer des T-Drains	8,5	Tage
4. normale Papillenfunktion	92,4	%
gestörte Papillenfunktion	5,3	%
Papilleninsuffizienz	2,3	%
nicht behobene Papillenstenosen	0,0	%
5. Wundheilung primär	91,6	%
Wundheilung secundär	8,4	%
6. Komplikationsfälle	18,6	%
7. Relaparotomien	4,9	%

10. Ergebnisse der Fragebogenaktion

10.1 Aussendung und Rücklauf der Fragebogen

Es wurden an die Hausärzte aller 286 postoperativ entlassenen Patienten Fragebogen verschickt. Im Laufe von etwa 18 Monaten wurden 220 davon beantwortet, das sind 76,9 %. Die restlichen 66 = 23,1 % kamen überwiegend mit dem Vermerk zurück, daß der Patient unbekannt verzogen sei oder den Hausarzt gewechselt habe. Bei 10 Bogen war eine Beantwortung nicht mehr möglich, weil entweder die Praxis aufgelöst oder der Praxisinhaber verstorben war.

10.2 Beschwerden der Patienten

Von den 220 beurteilten Patienten wurde 191 = 86,8 % als absolut beschwerdefrei von ihren Hausärzten eingestuft. (Tabelle 19)
An erster Stelle der Beschwerden wurde 25-mal über leichte Unverträglichkeiten bei Fettverzehr geklagt, an zweiter Stelle wurde 22-mal eine leichte Übelkeit genannt. Bei 13 Patienten traten Oberbauchspasmen auf, bei 9 kam es erneut zu Koliken, welche auf 5 Steinrezidive, 3 Papillenstenosen-Rezidive und 1 Pankreastumor zurückgeführt wurden. Ekel vor Fleisch wurde 12-mal angegeben, zu passager dunklem Urin und acholischen Stühlen kam es je 5-mal. Ein intermittierender Ikterus wurde im Zusammenhang mit den Steinrezidiven 3-mal beobachtet, über Gewichtsverlust in 10 Fällen berichtet. Ein Verschlußikterus trat 2-mal auf, zum einen bei einem 2 Jahre postop. entdeckten Pankreaskarzinom, zum anderen bei einem Patienten mit Steinrezidiv. (Tabelle 20)

Eingriff	Beantwortete		Beschwerdefrei		Beschwerden	
	n	%	n	%	n	%
1.	103	46,8	97	94,2	6	5,8
2.	98	44,5	79	80,6	19	19,4
3. und mehr	19	8,7	15	78,9	4	21,1
Gesamtzahl	220	100,0	191	86,8	29	13,2

Tabelle 19 Beschwerden und Beschwerdefreiheit bei 220 Patienten

Beschwerden	Anzahl
Fettunverträglichkeit	25
Übelkeit	22
Oberbauchspasmen	13
Ekel vor Fleisch	12
Gewichtsverlust	10
Koliken	9
Dunkler Urin	5
Acholische Stühle	5
Steinrezidive	5
Relaparotomien	5
Papillenstenosen-Rezidiv	3
Passagerer Ikterus	3
Verschlußikterus	2
Tumor seit Operation	1

Tabelle 20 Beschwerden und ihre Häufigkeit bei 29 Patienten

10.3 Relaparotomien

Bei fünf Patienten musste nocheinmal ein operativer Eingriff erfolgen, wobei es sich viermal um einen Dritt- und einmal um einen Zweiteingriff handelte. Operiert wurden drei Steinrezidive, ein Papillenstenosen-Rezidiv und ein Pankreaskarzinom, das zwei Jahre nach dem vorausgegangenen Eingriff auftrat.

Durch ERCP wurden die restlichen zwei Steinrezidive beseitigt, welche mit den zwei nicht operierten Papillenstenosenrezidiven verbunden waren. Über den weiteren Verlauf dieser zusammen sieben Patienten wurden keine Angaben gemacht, außer daß die Patientin mit dem Pankreaskarzinom bald verstorben sei.

10.4 Todesursachen im poststationären Verlauf

In einem Zeitraum von 1 - 6 Jahren nach dem Eingriff am Kreiskrankenhaus Starnberg wurden 21 Todesfälle = 9,5 % berichtet, wobei nur in 3 Fällen keine genaue Todesursache angegeben wurde.

Es waren jeweils 4 Patienten an einem Myokardinfarkt oder einer Apoplexie verstorben, in je einem Fall hatten eine dekompensierte Herzinsuffizienz und eine massive Lungenembolie ad exitum geführt.

Zwei Patienten erlagen 2 bzw. 3 Jahre nach Entlassung einer Pankreatitis, zwei weitere 3 bzw. 5 Jahre nachher einem Ileus.

Als weitere Todesursachen wurden berichtet ein Pankreaskarzinom nach zwei Jahren, eine nicht geklärte Sepsis nach 4 Jahren, ein Leberversagen bei Zirrhose nach 5 Jahren und schließlich ein Nierenversagen ungeklärter Genese. (Tabelle 21)

Diagnose	Anzahl
Myokardinfarkt	4
Apoplex	4
Ungeklärt	3
Pankreatitis	2
Ileus	2
Lungenembolie	1
Pankreaskarzinom	1
Nierenversagen	1
Leberinsuffizienz	1
Sepsis	1
Herzinsuffizienz	1

Tabelle 21 Übersicht bezüglich Häufigkeit und Ursachen bei 21 Todesfällen von 220 Patienten nach Entlassung

10.5 Zusammenfassung des Verlaufs nach Entlassung

In Ergänzung zu 9.6, postoperativer Verlauf, ergeben sich aus dem poststationären Verlauf folgende wesentliche Punkte:

1. Beschwerdefreie Patienten 86,8 %

2. Patienten mit Rest- oder Rezidivbeschwerden 13,2 %

3. Steinrezidive 2,3 %

4. Rezidive der Papillenstenose 1,4 %

5. Nachoperationen 2,3 %

6. Tumor seit Entlassung 0,45 %

7. Haupttodesursache poststationär cardiovaskulärer Natur

11. Diskussion

11.1 Indikation und Häufigkeit der transduodenalen Papillotomie

Als Indikation zur transduodenalen Papillotomie werden übereinstimmende Meinungen in der vorliegenden Literatur geäußert (1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 24, 28, 29, 34, 35, 36, 38).

Lediglich Brünner (6) und Kümmerle (30) halten eine Indikation ausschließlich bei chronischer Pankreatitis durch Papillenveränderung für gegeben, bei allen anderen Veränderungen führen sie die Papillenbougierung durch.

Fritsch (12) und Kaiser (28) nennen als absolute Indikation zusätzlich jegliche Cholangiolithiasis. Dies mag unter Berücksichtigung der intraoperativen Untersuchungsmöglichkeiten aber zu weit gegriffen sein.

Die große Zahl von transduodenalen Papillotomien als Zweit- oder Mehrfacheingriff einerseits und die geringe Zahl von Rezidiven nach dieser Operation -auch lange nach dem Eingriff-, weisen darauf hin, daß dieser Methode bei den in 4. genannten Indikationen absolut der Vorzug zu geben ist.

Bezogen auf alle Gallenwegseingriffe wird die transduodenale Papillotomie in den verschiedenen Kliniken mit stark unterschiedlicher Häufigkeit durchgeführt. Die Zahlen variieren zwischen 1,27 % bei Schega (34) und 70,2 % bei Fritsch (12). Am Kreiskrankenhaus Starnberg liegt der Anteil bei 8,2 % (16, 17, 19). Daß die Indikation zur transduodenalen Papillotomie teilweise zu selten gestellt wird, zeigt Alnor (4), der 130 Papillotomien wegen übersehener Papillenstenosen bei 232 Mehrfacheingriffen durchführte. Auch an der hiesigen Klinik haben die Papillotomien bei Mehrfacheingriffen einen hohen Anteil.
Die Häufigkeitsangaben für die transduodenale Papillotomie als Zweit- oder Mehrfacheingriff liegen in der Literatur zwischen 24,4 % und 75,6 % (1, 3, 29, 36), in der hiesigen Klinik bei 49,5 %.

An Rezidiven traten in einem früheren Kollektiv der Klinik noch 5,3 % auf, jetzt liegt die Rate bei 1,7 %; van Ackeren (1) gibt 4 % an.

Geht man von einer Pankreatitisrate von 4 - 5 % als Mitindikation zur transduodenalen Papillotomie aus (1, und eigenes Krankengut), so könnte man den Eindruck gewinnen, daß die Befürworter der überwiegenden Papillenbougierung mit 2,4 % zu wenige Papillen spalten, auch gemessen an ihrer eigenen Indikationsstellung (6, 30).

Einen Grund zur Ablehnung der transduodenalen Papillotomie sehen zwei Autoren in der Gefahr der Refluxcholangitis (6, 30). Van Ackeren (1) konnte nicht eine Refluxcholangitis nachweisen, Bodner (5) fand in 86 % zwar einen Reflux, jedoch ohne Cholangitis, auch Heil (22) gibt keinen Fall an. Gross (20) diagnostizierte intraoperativ zwar 47,5 % präexistente Cholangitiden, postoperativ fand er jedoch keine mehr. Für eine Ablehnung der Methode wegen des Risikos einer Refluxcholangitis ergeben sich also keinerlei berechtige Anhaltspunkte.

Ebenso stark wie die Übereinstimmung bei den Indikationen zur transduodenalen Papillotomie ist die Ablehnung der Choledochoduodenostomie als Mittel zur Umgehung einer Papillenstenose (1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 28, 30, 34, 35, 36).
Wie begründet diese Ablehnung ist, zeigen die 34 = 11,3 % biliodigestiver Anastomosen, die im vorliegenden Patientengut mit Hilfe der Papillotomie beseitigt werden konnten, wodurch es wieder zu physiologischen Verhältnissen kam. Bemerkenswert ist besonders, daß in 5 Fällen die steinhaltige Gallenblase belassen war und in zwei Fällen sogar eine Anastomose zwischen Magen und Choledochus angelegt war, ebenfalls bei belassener Steingallenblase.

Während als Indikation zur Choledochoduodenostomie von den genannten Autoren nur die lange, röhrenförmige Stenose des distalen Choledochus und die Pankreatikolithiasis anerkannt werden, gelten als Hauptgründe für deren Ablehnung die quasi unvermeidliche Cholangitis und die gefürchtete Cholangiophytiasis (15, 16, 18, 19).

11.2 Diagnostik, Diagnosen und Technik

Diagnostische Maßnahmen werden von allen Autoren übereinstimmend beschrieben, wenngleich geringfügige Modifikationen zu finden sind (1, 2, 4, 6, 7, 12, 13, 16, 19, 24, 28, 29, 38).
Fritsch (12) glaubt, 60 % falsch positive Stenosebefunde durch die intraoperative Diagnostik gesehen zu haben, was jedoch im Widerspruch zu den hier vorliegenden Zahlen über prä- und intraoperative Diagnosen und den histologischen Ergebnissen steht.
Am vorliegenden Krankengut mussten intraoperativ die präoperativen Diagnosen bezüglich einer Papillenstenose nach oben korrigiert werden. Anders war die Situation bei den Tumoren, von denen 7 nicht bestätigt zu werden brauchten.
Während hier 9,6 % Papillensteine gefunden wurden, schwanken die Angaben in der Literatur zwischen 5,8 % und 19 % (12, 19, 28).
Die Zahlen über reine Papillenstenosen gehen von 45 % bis 90,4 % (12, 19, 28) wobei die niedrigen Werte von Fritsch (12) und Kaiser (28) wohl dadurch zu erklären sind, daß diese Autoren auch ohne Papillenstenose bei Choledocholithiasis papillotomieren.

Ein Vergleich der histologischen Diagnosen mit anderen Autoren ist deshalb nicht möglich, weil sie im Gegensatz zur hiesigen Klinik nicht grundsätzlich Gewebe zur Histologie entnommen haben. Deshalb konnten sie nur eine zufällige Auswahl und keine systematische, wie am vorliegenden Krankengut vornehmen.
Soweit deshalb überhaupt statistisch verwertbar, ergibt sich eine brauchbare Übereinstimmung mit den hier gefundenen Werten, nämlich einer reinen Papillenstenose von etwas über 90 % (1, 2).

Über die Operationstechnik wird in der vorliegenden Literatur ebenfalls einheitlich berichtet. Auch hier gibt es nur geringfügige Modifikationen (1, 2, 3, 6, 7, 12, 13, 16, 19, 24, 28, 38).

Gegensätzlich sind dagegen die Meinungen zur Verwendung eines T-Drains. An der Starnberger Klinik wird grundsätzlich ein T-Drain eingelegt und, bezogen auf das vorliegende Krankengut, nach durchschnittlich 8,5 Tagen gezogen. Seit einigen Jahren wird das Drain gewöhnlich schon am 5. postoperativen Tag nach Röntgenkontrolle entfernt.
Brünner (6) und Kümmerle (30) lehnen ein T-Drain völlig ab, außer bei Vorliegen einer Pankreatitis, und halten es sonst nur bei schweren Gallenwegseingriffen für gerechtfertigt. Welcher Art diese Eingriffe sein könnten, wenn nicht Operationen am Choledochus und der Papille, ist den Arbeiten nicht zu entnehmen.
Soweit in der Literatur Stellung bezogen wird, findet die T-Drainage deutlich mehr Befürworter (1, 17, 35, 35).
Es kann wohl auch nicht bestritten werden, daß ein liegendes T-Drain postoperativ etliche Vorteile bietet, von der Möglichkeit der dadurch einfacheren und direkteren Kontroll-Cholangiographie über eine direkte, quasi lokalantibiotische Therapie der Cholangitis, eine externe Galleableitung bei postoperativem Papillenödem und bei Pankreatitis, zur frühzeitigen Erkennung einer Hämobilie. Letztlich besteht auch noch die Möglichkeit, kleinere, entweder übersehene oder aus den Hepatocholedochi abwandernde Restkonkremente auszuspülen.

11.3 Patientengut

Zur Alters- und Geschlechtsverteilung konnten nur zwei Literaturstellen gefunden werden, die gut mit den gefundenen Ergebnissen im eigenen Krankengut übereinstimmen.
So gibt Alnor (4) ein mittleres Alter von 54,4 Jahren an, hier 59,4. Das Verhältnis von Frauen zu Männern liegt bei van Ackeren (1) ebenfalls bei 3:1.
Innerhalb der einzelnen Altersdekaden ergeben sich zu van Ackeren (1) jedoch deutliche Unterschiede. Im Gegensatz zu seiner Statistik weist das vorliegende Krankengut einen erheblich höheren Anteil der Altersgruppen unter 40 und über 60 Jahren auf.

Eine Erklärung dafür mag allenfalls in der unterschiedlichen Bevölkerungsstruktur einerseits und im höheren Anteil von Zweit- und Mehrfachoperationen hier andererseits gefunden werden.

Am Rande bemerkenswert erscheint noch die Tatsache, daß zwischen der stationären Verweildauer der Allgemein- und der Privatpatienten ein erheblicher Unterschied besteht, nämlich um 11,5 Tage kürzer bei den Privatpatienten. Auch dieser Umstand hat sicher nicht mit medizinischen, sondern mit soziologisch-psychologischen Ursachen zu tun.

11.4 Postoperative Letalität und Komplikationen

Die Angaben zur Letalität der transduodenalen Papillotomie reichen von 1,68 % bei Willenegger (37) bis zu 18,5 % bei Brünner (6) und Kümmerle (30). Die mittlere Sterblichkeitsrate in der vorliegenden Literatur liegt bei 5,77 %, hier am Hause bei 4,98 % (1, 2, 6, 12, 16, 19, 27, 28, 29, 30, 36, 37). Aus den zitierten Arbeiten läßt sich leider kein Vergleich anstellen, wie hoch die Letalität bei Erst-, Zweit- oder Mehrfach-Operationen ist.
Jelinek (29) gibt eine Häufung der Sterblichkeit in der Gruppe der 60-70-jährigen mit 41 % an, wobei Frauen mit 75 % der letalen Fällen ein deutliches Übergewicht haben. Im eigenen Krankengut fand sich, bezogen auf alle Verstorbenen, mit je 26,7 % ein Schwerpunkt der Letalität in der 5., 6. und 7. Dekade, bei einem Überwiegen der Männer mit 53,3 %. Daß nach einem Ersteingriff 5,92 %, nach einem Zweiteingriff 4,8 % der Patienten verstarben, nach einem Dritt- oder Mehrfacheingriff jedoch kein Todesfall eintrat, dürfte damit zu erklären sein, daß mit der präoperativ erwarteten höheren Schwierigkeit des Eingriffes die erfahreneren Operateure tätig wurden. Direkte Vergleiche mit der Literatur können auch hier nicht angestellt werden, jedoch zeigt auch Willenegger (37) ein Absinken der Sterblichkeit wenn immer nur ein Team operierte.
Die Sterblichkeitszahlen von Kaiser (28) und Willenegger (37) stammen aus einem Krankengut ohne Papillentumoren und ohne Rückverlegung biliodigestiver Anastomosen, welche bei uns enthalten sind.

Als Todesursachen stehen cardiopulmonale Ursachen an erster Stelle, bei van Ackeren (1) und Kaiser (28) mit 53 % bzw. 60 %, Jelinek (27) gibt hier 25 % an. Einen hohen Anteil an letalen Ausgängen weist die postoperative Pankreatitis auf, die auf 24,1 %, 30 % und 40 % beziffert wird (1, 27, 28).
Im eigenen Kollektiv verursachten cardiopulmonale Komplikationen 40 %, hepatonephrogene 40 % und Pankreatitis nur 6,6 % der Todesfälle.

Bei den nichtletalen postoperativen Komplikationen ist neben den cardiopulmonalen speziell die Pankreatitisrate von Interesse. Die Zahlen reichen von 2,5 % bis 10 % (27, 28, 38), unser Krankengut ergibt 4,9 %.
Die Angaben über Gallefisteln und Nahtinsuffizienzen des Duodenums im vorliegenden Patientengut liegen auf der Ebene der Literaturangaben (27).

11.5 Fragebogenaktion

Mehrere Autoren haben postoperative Nachforschungen bzw. Nachkontrollen über das Befinden der Patienten angestellt, wobei diese Kontrolle 1 - 10 Jahre postoperativ stattfanden (1, 12, 28, 29, 37). Die Zahlen zur Beschwerdefreiheit reichen von 77,3 % (1) über 87,2 % (12), 90,4 (28, 29) bei zu 92,3 % (37), liegen im Mittel also bei 87,2 % und ergeben somit eine brauchbare Übereinstimmung mit den eigenen Ergebnissen.
Im Vordergrund stehen bei den Patienten mit Beschwerden geringfügige Störungen wie Fettunverträglichkeit und gelegentliche Übelkeit (1, 28, 37).
Ein Vergleich der eigenen Ergebnisse mit anderen Autoren zu den Themen Steinrezidive, Rezidive der Papillenstenose, Nachoperationen, Papillentumoren nach transduodenaler Papillotomie sowie poststationärer Letalität und deren Ursachen kann nicht vorgelegt werden, da jegliche Literaturangaben hierzu fehlen.
Es muß deshalb auf eine Diskussion dieser Problematik verzichtet werden, wiewohl diese Faktoren neben der postoperativen Komplikations- und Letalitätsrate eine wichtige Rolle zur Prognose und somit zur Empfehlbarkeit des Eingriffes spielen.

Auf Grund der vorliegenden Ergebnisse, sowohl postoperativ als auch im gesamten Beobachtungszeitraum, kann und muß die transduodenale Papillotomie bei richtiger Indikation und Durchführung als wesentlicher Eingriff zur Beseitigung von Papillenstenosen, Papillensteinen, Papillentumoren und Papillensepten empfohlen werden.

12. Zusammenfassung

Zur Problematik der transduodenalen Papillotomie werden Anatomie, pathologische Anatomie, Histopathologie, Diagnostik und operatives Vorgehen dargestellt.
An Hand des Krankengutes des Kreiskrankenhauses Starnberg der Jahre 1971 bis 1980, insgesamt 301 Fälle, werden die Indikationen, prä- und intraoperativen Befunde, die Ergebnisse des Eingriffes und einer Fragebogenaktion untersucht und ausgewertet, sowie im Vergleich mit der verfügbaren Literatur diskutiert.
Als bedeutsame Aussagen erweisen sich hierbei die Notwendigkeit zur transduodenalen Papillotomie, ihre Letalität- und Komplikationsrate, das hohe Maß an postoperativer Beschwerdefreiheit und die geringere Rezidivrate:

1.	Letalität	4,98 %
2.	Komplikationsrate	18,6 %
3.	Beschwerdefreiheit	86,8 %
4.	Rezidive	1 %

13. Literaturverzeichnis

(1) van Ackeren, H. et al. — Erfahrungen über die Papillotomie
Zbl. Chir. 98 (1973), 191 - 199

(2) Alnor, P.C. — Indikation und Technik der Papillotomie und Papillenplastik
Langenbecks Arch. Chir. 334 (1973), 267 - 274

(3) Alnor, P.C. — Operation an der Vaterschen Papille
Med. Klinik 72 (1977), 744 - 750

(4) Alnor, P.C. — Papillotomie en principe
Langenbecks Arch. Chir. 347 (1978), 537 - 543

(5) Bodner, E. et al. — Über den duodenobiliären Reflux nach totaler Sphinkterotomie
Zbl. Chir. 99 (1974), 788 - 792

(6) Brünner, H. et al. — Papillenbougierung oder transduodenale Papillotomie
Zbl. Chir. 99 (1974), 783 - 787

(7) Clasen, M. — Diagnostische und therapeutische Möglichkeiten des Internisten
FdM 93 (1975), 197 - 199

(8) Födisch, H.J. — Pro und contra Sphinkterotomie der Papilla Vateri
4. Freiburger Chirurgengespräche 1972

(9) Födisch, H.J. — Die Morphologie der Papille
FdM 93 (1975), 193 - 197

(10) Födisch, H.J.
Pathologische Anatomie der Papillotomie, Zustand nach Papillotomie
FdM 93 (1975), 247

(11) Födisch, H.J.
Zur Indikation der Choledocho-Duodenostomie bzw. Papillotomie
FdM 93 (1975), 250 - 251

(12) Fritsch, A.
Erfahrungen mit der Sphinkterotomie bei 634 Fällen seit 1956
Langenbecks Arch. Chir. 325 (1970), 590 - 594

(13) Grill, W.
Indikation für die transduodenale Papillotomie
FdM 93 (1975), 200 - 204

(14) Grill, W.
Mehrfach-Eingriffe an den Gallenwegen
FdM 93 (1975), 248 - 250

(15) Grill, W.
Zum chirurgischen Problem der Choledocho-Duodenostomie
FdM 93 (1975), 251- 252

(16) Grill, W.
Die Papilla Vateri als intraoperatives Problem
FdM 96 (1978), 871 - 876

(17) Grill, W.
Rezidiveingriffe an der Papille
Therapiewoche 30 (1980), 1802 - 1805

(18) Grill, W.
Der Beschwerdekomplex nach Gallenwegseingriffen, sog. Postcholecystektomie-Syndrom
FdM 98 (1980), 635 - 642

(19) Grill, W.
Transduodenal Papillotonny, in Operative Endoscopy, Past and Future
Schattauer 1977, 101 - 113

(20) Gross, E. et al.
Früh- und Spätergebnisse nach transduodenaler Sphinkterotomie
Zbl. Chir. 106 (1980), 1048 - 1052

(21) Hammeren, F.
Zur Anatomie des sogenannten Sphinkter oddii
4. Freiburger Chirurgengespräch 1972

(22) Heil, Th. et al.
Die chirurgische Papillenplastik-endoskopisch-manometrische und klinische Befunde
Langenbecks Arch. Chir. 346 (1978), 56 - 64

(23) Hess, W.
Die Erkrankungen der Gallenwege und des Pankreas
Thieme, Stuttgart 1961

(24) Hess, W.
Diagnostik der Papillenstenose
FdM 93 (1975), 200

(25) Hess, W.
Komplikationen der Papillotomie
FdM 93 (1975), 248

(26) Hess, W.
Indikationen der Choledocho-Duodenostomie bzw. Sphinkterotomie
FdM 93 (1975), 250

(27) Jelinek, R.
Komplikationen und Todesursachen nach der Sphinkterotomie
Langenbecks Arch. Chir. 325 (1970), 594 - 598

(28) Kaiser, Ch. et al.
Indikationsstellung und Spätergebnisse nach transduodenaler Papillotomie bei alleiniger Gallenwegserkrankung
Zbl. Chir. 99 (1974), 774 - 782

(29) Köle, W. et al.
Diagnostik der Papillenstenose, Indikation und Technik der Papillotomir
Zbl. Chir. 105 (1980), 1546 - 1552

(30) Kümmerle, F.
Chirurgische Prinzipien zur Beseitigung von Galleabflußstörungen,
4. Freiburger Chirurgengespräch 1972

(31) Lorenz, H.
Ein weiterer Beitrag über Gallenwegschirurgie
Med. Klinik 16 (1920), 665 - 671

(32) Mallet-Guy, P.
Die Bedeutung der Sphinkterotomie in der Behandlung des Sphinkter-Oddi-Syndrom
4. Freiburger Chirurgengespräch 1972

(33) Niedner, F.F.
Die Papillenplastik zur Behebung der Stenosen der Papilla Vateri und ihre anatomischen Grundlagen
Langenbecks Arch. Chir. 295 (1957), 455 - 467

(34) Schega, W.
Indikationen zur Sphinkterotomie, T-Drain und Choledochoduodenostomie
Langenbecks Arch. Chir. 334 (1973), 261 - 266

(35) Stiller, H.
Indikationsstellung zur Spinkterotomie
4. Freiburger Chirurgengespräch 1972

(36) Strunk, E. et al.
Chirurgische oder endoskopische Papillotomie
Med. Klinik 74 (1979), 1849 - 1854

(37) Willenegger, H.
Spätergebnisse nach Sphinkterotomie
4. Freiburger Chirurgengespräch 1972

(38) Willenegger, H.
Spätresultate nach transduodenaler Sphinkterotomie bei akuter biliär bedingter Pankreatitis
Zbl. Chir. 99 (1974), 751 - 757

Herrn Prof. Werner Grill darf ich an dieser Stelle den größten Dank aussprechen.
Gut zehn Jahre nach meiner Approbation war er es, der mich doch noch zu einer Dissertation motivierte und dem ich nicht nur das Thema, sondern auch wertvolle Anregungen zur Ausarbeitung und Korrektur der Arbeit verdanke.

Lebenslauf

Geboren 01.07.1944 in Starnberg, als erstes Kind des Kaufmannes Hanns Honold und seiner Ehefrau Liselotte, geb. Greilinger.

1950 - 1954 Volksschule in Starnberg, 1954 - 1963 Besuch des Realgymnasiums Starnberg, dort Abitur am 17.07.1963.
Studium der Medizin vom Wintersemester 1963/1964 bis zum Sommersemester 1970 an der Ludwig Maximilians-Universität, dort auch ärztliche Prüfung am 23.06.1970 mit Erfolg.

Chirurgische Medizinalassistentenzeit vom 13.07.70 - 31.07.71 an der Chirurgischen Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover, unterbrochen durch Krankheit vom 19.01.71 - 31.05.71. Internistische Medizinalassistentenzeit vom 01.08.71 - 30.11.71 an der Medizinischen Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover.
Bestallung als Arzt am 30.09.1971 durch das Bayerische Staatsministerium des Inneren.

10.01.72 - 31.03.72 chirurgischer Assistent am Krankenhaus Seefeld,
04.04.72 - 22.03.74 Praxisvertretung in Pöcking,
01.04.74 - 30.06.75 wiederum Assistent am Krankenhaus Seefeld.

Seit 01.09.1975 niedergelassen als praktischer Arzt in Starnberg.